

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОЗЫ ОБОЖЖЕННОГО ДОЛОМИТА НА СТЕПЕНЬ ИЗВЛЕЧЕНИЯ АЗОТА И ФОСФОРА ИЗ ИЛОВЫХ ВОД

Избыточное поступление азота и фосфора со сточными водами в поверхностные водные объекты является ключевым фактором антропогенного эвтрофирования. Загрязнение водных объектов соединениями азота и фосфора вызывает негативное воздействие на живые организмы, в том числе и человека, может

Поэтому особый интерес представляет изучение процессов извлечения азота и фосфора из сточных вод на очистных сооружениях канализации. Один из вариантов реализации такого процесса является извлечение азота и фосфора из возвратных потоков очистных сооружений канализации, образующихся при обработке осадков сточных вод, с использованием в качестве сорбента обожженного доломита.

Целью данной работы было оценить эффективность извлечения азота и фосфора из иловых вод обожженным доломитом в статических условиях в зависимости от его дозировки.

Для достижения поставленной цели была использована следующая схема процесса: готовилось шесть модельных растворов объемом 100 см^3 , концентрации азота аммонийного и фосфора фосфатного соответствовали концентрациям в фугате от обработки осадков сточных вод. В приготовленные растворы дозировали обожженный доломит в количестве соответствующем дозе сорбента в диапазоне от 4 до 14 г/дм^3 . Сорбция протекала в статических условиях, по прошествии 96 часов определяли остаточные концентрации азота аммонийного и фосфора фосфатного.

В ходе эксперимента установлено, что оптимальная доза доломита составляет 4 г/дм^3 в статических условиях. При такой дозе степень извлечения азота аммонийного и фосфора фосфатного равна 87,4% и 91,1% соответственно. При увеличении дозы обожженного доломита в два раза (до 8 г/дм^3) степень извлечения составит 91,1% и 95,8% для азота аммонийного и фосфора фосфатного соответственно.

Таким образом, в работе показано, что извлечение азота и фосфора из возвратных потоков очистных сооружений канализации обожженным доломитом может быть эффективным, достигается высокая степень очистки.